

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 27 年 8 月 13 日 (2015.8.13)

【公開番号】特開 2013-16487 (P2013-16487A)

【公開日】平成 25 年 1 月 24 日 (2013.1.24)

【年通号数】公開・登録公報 2013-004

【出願番号】特願 2012-147202 (P2012-147202)

【国際特許分類】

H 0 1 H 85/157 (2006.01)

H 0 1 H 85/175 (2006.01)

H 0 1 H 85/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 85/157

H 0 1 H 85/175

H 0 1 H 85/10

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 25 日 (2015.6.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回路導体にボルトにより締結されるように構成されている電気ヒューズであって、前記電気ヒューズは、
 ハウジングと、
 前記ハウジング内に位置する、第 1 貫通孔を備えた端部を有するヒューズ要素と、
 前記端部において前記ヒューズ要素に結合されている端子要素であって、前記ハウジングから突出すると共に第 2 貫通孔を備えた端子要素と、を備え、
前記第 1 貫通孔と前記第 2 貫通孔は互いに整列されており、
前記ボルトが整列された前記第 1 貫通孔と前記第 2 貫通孔を通して延伸させられて、前記電気ヒューズを前記回路導体に締結するように前記ボルトに印加されるトルクから前記ヒューズ要素の前記端部を機械的に隔離する時に、前記端子要素は、前記ヒューズ要素の前記端部に対して回転可能であることを特徴とする、電気ヒューズ。

【請求項 2】

前記ヒューズ要素の前記端部は、実質的に平面状であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 3】

前記端子要素は、前記ヒューズ要素の前記端部上に嵌合されているスリーブを画定することを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 4】

前記ハウジングは隙間を画定し、前記端子要素は、前記ボルトを介して所定量のトルクを受けた時に前記機械的な隔離を維持するように、前記隙間において回転可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 5】

前記ハウジングは概ね矩形であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 6】

前記ハウジングは、ベースと、実質的に矩形のカバーと、を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 7】

前記ベースは、実質的に平面状の底部壁と、前記底部壁から上方に向けて突出している少なくとも 1 つの壁と、を備え、前記ヒューズ要素は、前記少なくとも 1 つの壁の上方で延びていることを特徴とする請求項 6 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 8】

前記カバーは、開口部が形成されている少なくとも 1 つの壁を含み、前記ベースの前記少なくとも 1 つの壁を前記開口部に受け入れ可能であることを特徴とする請求項 7 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 9】

前記ハウジングは、互いに対向する上部壁および底部壁と、前記上部壁および前記底部壁を相互接続する端部壁と、を備え、

前記端子要素は、前記上部壁および前記底部壁から間隔を空けた位置において、前記ハウジングの前記端部壁から突出していることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 10】

前記端子要素は少なくとも 1 つの切り欠きを備え、前記ハウジングは、前記少なくとも 1 つの切り欠きに隣接する隙間を画定し、

前記少なくとも 1 つの切り欠きは、前記隙間内で回転可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ

【請求項 11】

前記第 1 開口部および前記第 2 開口部の少なくとも 1 つは、円形であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 12】

前記ヒューズ要素は細長い導体を備え、前記導体は、前記導体において形成されている複数の開口部を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 13】

前記細長い導体は、実質的に平面状の導体本体部から製造されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 14】

前記細長い導体には、第 1 方向において、前記本体部に実質的に直角に延びている第 1 側部エッジが形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 15】

前記細長い導体には更に、第 2 方向において前記本体部に実質的に直角に延びている第 2 側部エッジが形成され、

前記第 2 方向は、前記第 1 方向とは反対方向であることを特徴とする請求項 1 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 16】

電気ヒューズであって、

ハウジングと、

前記ハウジング内に位置する、互いに対向する第 1 端部および第 2 端部を有するヒューズ要素と、

前記それぞれの第 1 端部および第 2 端部において前記ヒューズ要素に結合されている第 1 端子要素および第 2 端子要素であって、前記ハウジングから突出し、前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素のそれぞれが、前記それぞれの第 1 端部および第 2 端部に対して移動する自由度と、そして前記ヒューズ要素が前記ハウジング内に位置する時に前記ハウジングに対しても移動する自由度とを有し、

前記電気ヒューズを前記回路導体に締結するように前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素が印加されるトルクを受ける時に、前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素が移

動可能であり、それにより、前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素に印加されるトルクの、前記ヒューズ要素の前記第 1 端部または前記第 2 端部への伝達を制限する、第 1 端子要素および第 2 端子要素と、を備え、

前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素のそれぞれは一对の切り欠きを含み、

前記ハウジングは、前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素の前記それぞれの切り欠きに隣接する隙間を画定することを特徴とする、電気ヒューズ。

【請求項 17】

前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素は、前記それぞれの第 1 端部および第 2 端部に嵌合されているスリーブであることを特徴とする請求項 16 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 18】

前記ハウジングは、ベースと、実質的に矩形のカバーと、を備えることを特徴とする請求項 16 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 19】

前記ベースは、実質的に平面状の底部壁と、前記底部壁から上方に向けて突出している、互いに間隔を空けて配置されている端部壁と、を備え、前記ヒューズ要素は、前記互いに間隔を空けて配置されている端部壁の上方で延び、前記ヒューズ要素の前記第 1 端部および前記第 2 端部は、前記それぞれの間隔を空けて配置されている端部壁を超えて突出していることを特徴とする請求項 18 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 20】

前記カバーは互いに対向する端部壁を含み、前記端部壁は、前記端部壁に開口部を有しており、前記ベースの前記端部壁を前記カバーの前記端部壁の前記開口部に受け入れ可能であることを特徴とする請求項 19 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 21】

前記ハウジングは、実質的に矩形であると共に、互いに対向する上部壁および底部壁と、前記上部壁および前記底部壁を相互接続する、互いに対向する端部壁と、を含み、

前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素のそれぞれは、前記上部壁および前記底部壁から間隔を空けた位置において、前記端部壁の 1 つから突出していることを特徴とする請求項 16 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 22】

前記ヒューズ要素の第 1 端部および第 2 端部のそれぞれは第 1 開口部を含み、

前記第 1 端子要素および前記第 2 端子要素のそれぞれは第 2 開口部を含み、

前記第 1 開口部および前記第 2 開口部は実質的に一致していることを特徴とする請求項 16 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 23】

前記第 1 開口部および前記第 2 開口部は、同心円状の円形開口部であることを特徴とする請求項 22 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 24】

前記ヒューズ要素は細長い導体を備え、前記導体は、前記導体において形成されている複数の開口部を有することを特徴とする請求項 16 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 25】

前記細長い導体は、実質的に平面状の導体本体部から製造されることを特徴とする請求項 24 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 26】

前記細長い導体には更に、第 1 方向において前記本体部に実質的に直角に延びている第 1 側部エッジが形成されていることを特徴とする請求項 25 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 27】

前記細長い導体には更に、第 2 方向において前記本体部に実質的に直角に延びている第 2 側部エッジが形成され、

前記第 2 方向は、前記第 1 方向とは反対方向であることを特徴とする請求項 26 に記載の電気ヒューズ。

【請求項 28】

前記第1貫通孔と前記第2貫通孔は、前記第1端子要素および前記第2端子要素が前記回路導体に締結される時にボルトのシャンクを受け入れるように構成されていることを特徴とする請求項25に記載の電気ヒューズ。

【請求項 29】

電気ヒューズであって、

上部壁と、底部壁と、互いに対向する側部壁と、互いに対向する端部壁と、を備える実質的に矩形のハウジングと、

前記ハウジング内に位置する、互いに対向する第1端部および第2端部を有するヒューズ要素であって、互いに対向する第1端部および第2端部は、それぞれ、回路導体へ締結されるように構成された第1貫通孔を備えたヒューズ要素と、

前記それぞれの第1端部および第2端部において前記ヒューズ要素に結合されている第1端子要素および第2端子要素を備え、

第1端子要素および第2端子要素は、それぞれ、第2貫通孔と一对の切り欠きを備え、

前記ハウジングの各端部壁は、前記第1端子要素および前記第2端子要素の前記それぞれの切り欠きに隣接する隙間を画定し、前記ヒューズ要素の第1端部および第2端部のそれぞれの第1貫通孔は、前記第1端子要素および前記第2端子要素のそれぞれの第2貫通孔に整列されており、

前記第1端子要素および前記第2端子要素は、それぞれ、前記ハウジングの前記対向する端部壁の1つから突出し、前記第1端子要素および前記第2端子要素のそれぞれが、前記ハウジングの各前記端部壁と前記ヒューズ要素の前記それぞれの第1端部および第2端部に対して隙間内で移動する自由度を有し、それにより、締結具が整列された前記第1貫通孔と前記第2貫通孔を通して延伸させられかつ前記ヒューズ要素が前記回路導体に締結される時に、前記第1端子要素または前記第2端子要素に印加されるトルクの、前記ヒューズ要素の前記第1端部または前記第2端部への伝達を制限することを特徴とする、電気ヒューズ。

【請求項 30】

前記第1端子要素および前記第2端子要素は、前記ヒューズ要素のそれぞれの第1端部および第2端部に嵌合されているスリーブであることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。

【請求項 31】

前記第1端子要素および第2端子要素のそれぞれは、前記上部壁および前記底部壁から間隔を空けた位置において、前記端部壁の1つから突出していることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。

【請求項 32】

前記締結具はボルトであることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。

【請求項 33】

前記ハウジングは、ベースと、前記ベースに取り付けることができるカバーとを備えていることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。

【請求項 34】

前記ヒューズ要素の前記第1端部及び前記第2端部のそれぞれの前記第1貫通孔と前記第1端子要素および第2端子要素のそれぞれの前記第2貫通孔の中の少なくとも1つは、円形の開口部であることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。

【請求項 35】

前記ヒューズ要素は実質的に平面状であることを特徴とする請求項29に記載の電気ヒューズ。